

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Голышмановская средняя общеобразовательная школа №2»**

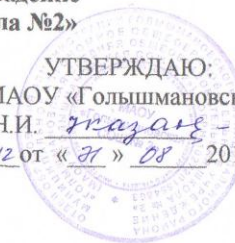
Рассмотрено на заседании ЦМО
математики, физики, информатики,
астрономии
Протокол № 1
от « 31 » 08 2018 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УР
Стыжных А.С. сты
« 31 » 08 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МАОУ «Голышмановская СОШ №2»
Казанцева Н.И. казан
Приказ № 112 от « 31 » 08 2018 г.



**Рабочая программа
по информатике
для 9 класса**

Автор-составитель:
Учитель математики
Бабченко М.В.
квалификационная категория - первая

р.п.Голышманово, 2018г

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен: **знать/понимать:**

□ виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
а единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;

□ основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;

□ программный принцип работы компьютера;

□ назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь:

□ выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;

□ оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;

оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;

□ создавать информационные объекты, в том числе:

• структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

• создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности, в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

• создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;

• создавать записи в базе данных;

• создавать презентации на основе шаблонов;

□ искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;

□ пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

□ создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);

□ проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;

□ создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;

□ организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;

□ передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Содержание учебного предмета

Тема 1. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования(32ч)

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление».

Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. Основы объектно-ориентированного визуального программирования.

Обработка информации. Алгоритм, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.

Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, графы. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.

Требования к уровню подготовки учащихся:

знать/понимать

- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Тема 2. Моделирование и формализация(24ч).

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами

Представление информации.

Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе компьютерного.

Требования к уровню подготовки учащихся:

Знать / понимать

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;

- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
- создавать записи в базе данных;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;

- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Тема 3. Логика и логические основы компьютера (8 ч).

Алгебра логики. Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел.

Знать/понимать:

- законы алгебры логики;
- правила логических операций;
- таблицы истинности.

уметь

- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
 - оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- формирования информационной культуры;
 - развития основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях.

Тема 4. Информационное общество и информационная безопасность. (3ч).

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. Правовая охрана программ и данных.

Информационные процессы в обществе. Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Личная информация, информационная безопасность, информационная этика и право.

Требования к уровню подготовки:

знать/понимать

- понятия Информационное общество и Информационная культура, перспективы развития информационных и коммуникационных технологий, назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь

- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
 - пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и *ресурсосбережения* при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Тематическое планирование

1	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	32
2	Моделирование и формализация	24
3	Логика и логические основы компьютера	8
4	Информационное общество и информационная безопасность	3
5	Повторение	1

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты обучения	Виды контроля
Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования – 32ч						
1			Техника безопасности при работе за компьютером. Инструктаж по ТБ.	Техника безопасности при работе за компьютером. Инструктаж по ТБ.	Знать инструкцию по технике безопасности на рабочем месте. Уметь выполнять правила поведения в компьютерном классе.	
2			Алгоритм и его формальное исполнение.	Свойства алгоритма и его исполнители Детерминированность	Иметь представление о возможности автоматизации деятельности человека. Знать определение алгоритма, его свойства и способы записи, блок-схемы.	Текущий контроль
3			Алгоритм и его формальное исполнение.	Понятность Массовость Понятие алгоритма линейный алгоритм алгоритмическая структура «ветвление» алгоритмическая структура «выбор» алгоритмическая структура «цикл» блок-схемы алгоритмов		Текущий контроль
4			Алгоритм и его формальное исполнение.	структура «ветвление» алгоритмическая структура «выбор» алгоритмическая структура «цикл» блок-схемы алгоритмов	Иметь представление об исполнителях. Знать назначение, понятие среды, режима работы исполнителя, его системы команд. Уметь приводить примеры исполнителей.	Индивид. Работа
5			Кодирование основных типов алгоритмических структур на языках объектно-ориентированного и		Знать алгоритмические конструкции: следование. Уметь осуществлять разработку линейного алгоритма (программы) с	Текущий контроль

			процедурного программирования.		использованием математических функций при арифметического выражения.	Индивид. Работа
6			Кодирование основных типов алгоритмических структур на языках объектно-ориентированного и процедурного программирования.			
7			ПР № 1.1 Знакомство с системами объектно-ориентированного и процедурного программирования.	Выполнение практического задания по указанному алгоритму	Применять свои знания на практике	п/р
8			ПР № 1.1 Знакомство с системами объектно-ориентированного и процедурного программирования		Применять свои знания на практике	п/р
9			Переменные: тип, имя, значение.	Понятие переменной Типы переменных Выполнение практического задания по указанному алгоритму	Знать понятие переменной. Различать типы переменных.	п/р
10			ПР №1.2 Разработка проекта «Переменные».		Применять свои знания на практике	п/р
11			ПР №1.2 Разработка проекта «Переменные».		Применять свои знания на практике	п/р
12			Арифметические, строковые и логические выражения.	Арифметические выражения Строковые выражения Логические выражения	Знать арифметические, строковые и логические выражения. Уметь различать выражения.	Текущий контроль
13			Функции в языках объектно-ориентированного и	Математические функции Строковые функции и их	Знать понятие функции в языках объектно-ориентированного	Текущий контроль

			процедурного программирования.	значения Функции ввода/вывода данных	программирования. Овладеть навыками вычислений	
14			Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования.			Индивид. Работа
15			ПР № 1.3 Разработка проекта «Калькулятор».	Выполнение практического задания по указанному алгоритму	Применять свои знания на практике	п/р
16		ПР № 1.3 Разработка проекта «Калькулятор».	п/р			
17		ПР № 1.4 Разработка проекта «Строковый калькулятор».	п/р			
18		ПР № 1.5 Разработка проекта «Даты и время».	Применять свои знания на практике		п/р	
19		ПР № 1.6 Разработка проекта «Сравнение кодов символов».			п/р	
20		ПР № 1.7 Разработка проекта «Отметка».			п/р	
21		ПР № 1.7 Разработка проекта «Отметка».			Применять свои знания на практике	
22		ПР № 1.8 Разработка проекта «Коды символов»	Применять свои знания на практике	п/р		
23		ПР № 1.9 Разработка проекта «Слово-перевертыш»	Применять свои знания на практике	п/р		
24			Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual	Язык программирования Visual Basic. Графические методы Системы координат	Знать графические возможности языка программирования Visual Basic.	Текущий контроль

			Basic.	Анимация		
25			Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic.			Индивид. Работа
26			ПР № 1.10 Разработка проекта «Графический редактор».	Выполнение практического задания по указанному алгоритму	Применять свои знания на практике	п/р
27		ПР № 1.10 Разработка проекта «Графический редактор».	Применять свои знания на практике		п/р	
28		ПР № 1.11 Разработка проекта «Системы координат».	Применять свои знания на практике		п/р	
29		ПР № 1.11 Разработка проекта «Системы координат».	Применять свои знания на практике		п/р	
30		ПР № 1.12 Разработка проекта «Анимация».	Применять свои знания на практике		п/р	
31		ПР № 1.12 Разработка проекта «Анимация».	Применять свои знания на практике		п/р	
32			Зачетное занятие по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования».		Применять свои знания на практике	к/р
Моделирование и формализация – 24ч						
33			Окружающий мир как иерархическая система.	Микро, макро и мегомир Системы и элементы Свойства систем Целостность систем	Уметь различать Микро, макро и мегомир. Знать свойства систем.	Текущий контроль

34			Моделирование, формализация, визуализация.	Понятие модели Определение моделирования	Знать определение моделирования, формализации и визуализации.	Текущий контроль
35		Моделирование, формализация, визуализация.	Материальные и информационные модели	Текущий контроль		
36		Интегрированный урок информатики и истории (1 час) <u>Тема:</u> «Чтобы помнили...» <u>Информатика:</u> Моделирование, формализация, визуализация. <u>История:</u> Партизанское движение и тыл в годы ВОВ.	Формализация визуализация	Текущий контроль		
37			Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	Описательная информационная модель Компьютерная модель Компьютерный эксперимент	Знать основные этапы исследования модели на компьютере.	Текущий контроль
38			Построение и исследование физических моделей.	Качественная описательная модель Формальная модель Компьютерная модель движения тела	Знать определение описательной модели, формальной и компьютерной модели. Уметь выполнять построение модели.	Текущий контроль
39			ПР № 2.1 Разработка проекта «Бросание	Выполнение практического задания	Применять свои знания на практике	п/р

			мячика в площадку».	по	указанному		
40			ПР № 2.1 Разработка проекта «Бросание мячика в площадку».	алгоритму		Применять свои знания на практике	п/р
41			ПР № 2.1 Разработка проекта «Бросание мячика в площадку».			Применять свои знания на практике	п/р
42			Приближенное решение уравнений.	Качественная описательная модель Формальная модель Компьютерная модель движения тела		Овладеть навыками вычислений	Текущий контроль
43			ПР № 2.2 Разработка проекта «Графическое решение уравнения»	Выполнение практического задания по	указанному	Применять свои знания на практике	п/р
44			ПР № 2.2 Разработка проекта «Графическое решение уравнения»	алгоритму		Применять свои знания на практике	п/р
45			Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения.	Качественная описательная модель Формальная модель Компьютерная модель движения тела		Знать определение описательной модели, формальной и компьютерной модели. Уметь выполнять построение модели.	Текущий контроль
46			ПР № 2.3 Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС.	Выполнение практического задания по	указанному	Применять свои знания на практике	п/р
47			ПР № 2.3 Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения			Применять свои знания на практике	п/р

			КОМПАС.			
48			ПР № 2.3 Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС.		Применять свои знания на практике	п/р
49			Экспертные системы распознавания химических веществ.	Качественная описательная модель Формальная модель	Знать определение описательной модели, формальной и компьютерной модели. Уметь выполнять построение модели.	Текущий контроль
50			Экспертные системы распознавания химических веществ.	Компьютерная модель движения тела		Текущий контроль
51			ПР № 2.4 Разработка проекта «Распознавание удобрений».	Выполнение практического задания по указанному алгоритму	Применять свои знания на практике	п/р
52			ПР № 2.4 Разработка проекта «Распознавание удобрений».		Применять свои знания на практике	п/р
53			Информационные модели управления объектами.	Качественная описательная модель Формальная модель Компьютерная модель движения тела	Знать определение описательной модели, формальной и компьютерной модели. Уметь выполнять построение модели.	Текущий контроль
54			ПР № 2.5 Разработка проекта «Модели систем управления».	Выполнение практического задания по указанному алгоритму	Применять свои знания на практике	п/р
55			ПР № 2.5 Разработка проекта «Модели систем управления».		Применять свои знания на практике	п/р
56			Зачетное занятие по теме «Моделирование и формализация».		Применять свои знания на практике	к/р

Логика и логические основы компьютера – 8ч						
57			Алгебра логики.	Определение логики Высказывания	Знать определение логики, высказывания, логической переменной. Уметь заполнять таблицы истинности.	Текущий контроль
58			Алгебра логики.	Логические переменные Таблицы истинности		Индивид. Работа
59			ПР № 3.1 Таблицы истинности логических функций.	Выполнение практического задания по указанному алгоритму	Применять свои знания на практике	п/р
60			ПР № 3.1 Таблицы истинности логических функций.			Применять свои знания на практике
61			Логические основы устройства компьютера.	Базовые логические элементы	Знать базовые логические элементы, логические основы устройства компьютера.	Текущий контроль
62			Логические основы устройства компьютера.	Сумматор двоичных чисел		Индивид. Работа
63			ПР № 3.2 Модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ» и «НЕ».	Выполнение практического задания по указанному алгоритму	Применять свои знания на практике	п/р
64			Зачетное занятие по теме «Логические основы компьютера».		Применять свои знания на практике	к/р
Информационное общество и информационная безопасность – 3ч						
65			Информационное общество.	Доиндустриальное общество	Знать определение доиндустриальное общество, индустриальное общество, информационное общество, информационная	Текущий контроль
66			Информационная культура. Правовая охрана программ и данных. Защита информации.	Индустриальное общество Информационное общество Информационная культура		Текущий контроль

					культура	
67			Зачетное занятие по теме «Информационное общество и информационная безопасность».		Применять свои знания на практике	к/р
Повторение 1 ч						
68			Интегрированный урок информатики и обществознания. <u>Тема:</u> Политические партии <u>Информатика:</u> Работа с презентацией. <u>Обществознание:</u> Политические партии.		Применять свои знания на практике	п/р